Nr. 8. Rok V.

Prenumerata z przesełką:
roczna . . . 5 Złr.
półroczna . 2 Złr. 50 ct.
kwartalna . 1 Złr. 50 ct.
w Niemczech:
roczna . . . . 10 marek
półroczna . . 5 marek
w Rosyi:
roczna . . . . 5 rubli
półroczna . . . $2\frac{1}{2}$ rubli
Nr. pojedynczy . . 25 ct.

Kraków 15 Kwietnia 1891.

Wychodzi 1 i 15 w miesiącu.
Zużytkowane artykuły będą wynagradzane zaraz.
Inseraty przyjmują się po cenie $1\frac{1}{2}$ ct. za cm.^{2} jednorazowego ogłoszenia.
Redakcya i Administracya ul. Grodzka 29.

CZASOPISMO
Towarzystwa Technicznego Krakowskiego.

Rozwój budownictwa wodnego w Prusach i Austryi od r. 1880 do r. 1890.

(Ciąg dalszy).

II. Austrya (Przedlitawia).

Przedstawiwszy dosyć szczegółowo, o ile ramy naszego Czasopisma zezwalają, rozwój budownictwa wodnego w ościennych Prusach w ostatniem 10-cioleciu, i wykazawszy skutki, jaki tenże na podniesienie żeglugi rzecznej i kanałowej w krótkim już stosunkowo czasie wywarł, przystępujemy do drugiej części wytkniętego sobie zadania t. j. do przedstawienia działalności rządu naszego na tem samem polu.

Omówienie rozwoju budownictwa wodnego w Austryi t. j. w Przedlitawii w ostatnich 10 latach uważamy za tem potrzebniejsze, iż porównanie takie przedstawi nam dopiero należycie, o ile w stosunku do Prus w sprawach regulacyi rzek i budowy kanałów spławnych w tyle pozostaliśmy, i ponieważ przykład rządu Pruskiego o tyle tylko na naśladownictwo z naszej strony zasługuje, o ile stosunki nasze tego wymagają.

Centralny rząd austryacki nie ogłasza z zasady żadnych sprawozdań urzędowych w tym duchu, jak rząd pruski, bawarski, badeński etc. o postępie regulacyi rzek, o skutkach wykonanych budowli regulacyjnych, o rzeczywistych wydatkach na ten cel wyłożonych, ani też o budowlach projektowanych; dlatego też przedstawienie działalności władz naszych w sprawach regulacyi rzek natrafia na bardzo wielkie trudności dla braku autentycznego urzędowego materyału.

Brak urzędowych publikacyj, prawdopodobnie głównie względami oszczędności spowodowany, sprawia, że austryaccy inżynierowie, jako też ogół postępem regulacyi rzek interesujący się, o wiele lepiej i dokładniej jest poinformowany o stanie rzek zagranicznych, jak własnych.

Dla powyższego powodu nie rościmy sobie też pretensyi do wyczerpującego i ściśle autentycznego przedstawienia postępu regulacyi rzek austryackich: ograniczymy się więc na omówieniu rzeczy opierając się na najnowszej literaturze technicznej, omawiającej od lat mniej więcej 10-ciu częściej kwestyą regulacyi rzek i budowy kanałów spławnych.

Oro i hydrograficzne stosunki Przedlitawii.

Rzut oka na mapę Austryacko-Węgierskiej monarchii poucza nas od pierwszego już wejrzenia, że mamy tu do czynienia ze stosunkami oro i hydrograficznymi zupełnie odmiennymi, jak w królestwie pruskiem. Austro-węgierska monarchia, obejmująca środkową część Europy, wyszczególnioną najwyższemi górami tej części świata, składa się w przeważnej swej części z krajów górzystych, zwłaszcza jeżeli tylko Przedlitawią mamy na oku. Od Dunaju aż do południowych granic państwa zajmują Alpy, najwyższe góry Europy, ciągnące się od granic Szwajcaryi w szerokim łuku aż ku Belgradowi i przechodzą następnie w góry półwyspu Bałkańskiego: obejmują zatem ziemię Przedarulańską, Tyrol, Salcburg, południową część obydwóch Austryi, Styryą, Karyntyą, Krainę, i przechodzą następnie w wapienny kras (Karst) obejmując Kroacyą, część Slawonii, Istryę, Tryest, Dalmacyę.

Północno-zachodnia część państwa, Czechy, otoczone w około górami: lasem Czeskim, Smerkowinami, górami kruszcowemi, Karkonoszami, Sudetami, wreszcie czesko morawską wyżyną, oddzielającą Czechy od Morawii.

Od Preszburga nad Dunajem począwszy zataczają wreszcie Karpaty wielki łuk obejmujący powierzchni około 240.000 km.^{2} w długości około 1500 km. i oddzielają Morawią, Galicyą, Bukowinę od Węgier; okalają następnie Siedmiogród i dochodzą znowu do Dunaju, dzielącego je od gór Bałkanu.

Prawie $^3/_4$ części Przedlitawii zajmują więc okolice górzyste, podczas gdy podgórza i niziny resztę stanowią. Z ostatnich wypada nam wymienić nad Dunajem dolinę w pobliżu miast Tulln (Tullnerfeld), następnie dolinę Wiedeńską (Wienerbecken), przechodzącą w nizinę Morawy (Marchfeld), następnie dolinę Morawską, kotlinę czeską; wreszcie niziny nad Wisłą i Dniestrem, pierwsza od Krakowa ku Jarosławowi nad Sanem około 22 km.

szeroka, druga zaś około 15 km. szerokości mierząca; obydwie stanowią część niziny sarmackiej.

Od Sanu na wschód, od Dniestru zaś na północ bierze początek swój uralsko-karpacka wyżyna przez którą przechodzi europejski główny dział wód.

Wymienić nam wreszcie wypada wielką i małą nizinę węgierską, obejmującą środek królestwa św. Szczepana a dochodzącą aż do żelaznej bramy.

Następstwem tego orograficznego ukształtowania krajów w skład Przedlitawii wchodzących jest, że wody tejże spływają w przeciwnych kierunkach ku morzu Czarnemu, Adryatyckiemu, Niemieckiemu, i Bałtyckiemu, nie dosięgając jednak nigdzie (w granicach politycznych państwa) morza, wyjąwszy kilku rzek mniejszych Gorycyi, Istryi, Dalmacyi i Pobrzeża, do morza Adryatyckiego wpadających.

Ostatnie morze opływa granice państwa w długości około 2234 km., tworząc 2 większe zatoki pod Tryestem i Rieką (Fiume) i wiele mniejszych tak na kontynencie jak i na wysepkach wzdłuż wybrzeża porozrzucanych, a oddzielonych od tegoż kanałami jak della Morlaca, Zara, Lesina i t. d.

Sieć rzeczna Przedlitawii jest nader rozgałęziona, obejmuje bowiem na powierzchni do tejże należącej, a 300.226 km.² mierzącej przeszło 12500 km., [1]) do której to długości jednak zaliczone są wszystkie potoki i rzeczki mniejsze.

Przechodząc dorzecza pojedynczo spostrzeżemy, że ku morzu Czarnemu spływa największa część rzek, koncentrując wody swe: *a)* w Dunaju, *b)* w Dniestrze.

1) Najgłówniejszą arteryą Austro-Węgierskiej monarchii jest Dunaj, którego całe dorzecze mierzy 817.100 km.², długość zaś rzeki 2860 km.: wchodzi on pod Passawą w granice Austryi sprowadzając już wody z 116.900km.², przepływa obydwie Austrye w długości 348·5 km. i przechodzi pod Theben na terytoryum węgierskie, na którem jeszcze 1034 km. mierzy, sprowadzając w całej monarchii wody z 456.780 km.², a więc przeszło z ³/₄ części, gdyż cała powierzchnia monarchii 622.309 km.² wynosi.

Liczne dopływy zasilają Dunaj w wodę, z tych wymienimy tylko najznaczniejsze w Przedlitawii położone jak: Jnn z Sabrachą i Solawą, Traun, Aniza, Drawa z Murem, i Sawa po prawej stronie, dalej po lewym brzegu Morawa, sprowadzająca wody z całej prawie Morawii, i Prut z Czeremoszem w południowo wschodniej Galicyi i na Bukowinie.

Co do długości swej zajmuje Dunaj drugie miejsce po Wołdze między rzekami Europy, a ponieważ źródliska dopływów tegoż leżą w najwyższych górach, częściowo lodowcami pokrytych, ma toczyć nawet większą obfitość wody jak ostatnia. Na całej swej długości w Austryi jest spławnym także dla parowców, do 600 ton pojemności, a długość drogi spławnej Dunaju i wszystkich jego dopływów obliczają na 8527 km., z których 6537 km. w granicach Austro-Węgierskiej monarchii leży.

Skutkiem ujścia swego do morza Czarnego, otwartego, aczkolwiek na uboczu wielkiego światowego ruchu handlowego położonego, jest Dunaj dla Austro-Węgier o wiele ważniejszą arteryą komunikacyjną jak Wołga dla Rosyi.

Drugą ważną rzeką tego dorzecza jest Dniestr w wschodniej Galicyi, którego dorzecze około 35.160 km.² w granicach kraju mierzy; jest spławnym dla statków i parowców na długości 376·5 km., a zasilają go w wodę dopływy od strony Karpat: Stryj, obie Bystrzyce, Swieca i Łomnica, prócz wielu mniejszych dopływów po lewym brzegu, z których jako graniczna rzeka, najważniejszy Zbrucz. Wreszcie północno-wschodnia część Galicyi należy również do tego dorzecza, gdyż rzeka Styr wpadająca za obrębem państwa do Dnieprn, swój początek tu bierze

2) Ku morzu Adryatyckiemu zdążają górskie rzeki południowego Tyrolu i krajów Alpejskich, Gorycyi i Dalmacyi; z pierwszych najważniejsza jest Adyga, z ostatnich Narenta.

3) Ku morzu Niemieckiemu (Nordsee) zdążają dwie rzeki tj. Ren i Łab; pierwszy opływa granicę państwa od strony Szwajcaryi w długości 25 km., aż do jeziora Bodeńskiego, drugi zaś odprowadza wody z całych niemal Czech, z powierzchni około 51.000 km.² przyjmując dopływy jak: Mołdawę z Sazawą, Wełtawę, Beruń i t. d. Po połączeniu się Mołdawy z Łabem pod Mielnikiem jest ostatni spławnym dla statków, aż do granicy.

4) Wreszcie ku morzu Bałtyckiemu zdążają: Odra wytryskująca na Morawii i zdążająca ku północy; sprowadza wody z 960 km², przechodząc po biegu około 128 km. długim, pod Boguminem na terytoryum pruskie.

Wisła wytryskująca na Szląsku we wsi tego samego nazwiska, płynie najprzód pod nazwą Małej Wisły ku północy, następnie ku wschodowi, tworząc granicę państwa w długości 67 km., aż pod Babice i Bobrek w pobliżu Oświęcima, gdzie się łączy ze spławną Przemszą. Odtąd pod nazwą Wisły płynie w kierunku ku wschodowi dalej aż po Niepołomice w długości, licząc z zakolami, 112 km., tworzy granicę między Galicyą i W. Ks. Krakowskim, poczem w długości 185 km., zbaczając nieco ku północy, dzieli Galicyą od Królestwa Polskiego. Pod Chwałowicami, Zawichostem zwraca się ku północy przechodząc w Królestwo Polskie, przyjąwszy poprzednio dopływy jak Sołę, Skawę, Rabę, Dunajec z Popradem, Wisłokę, San z Wisłokiem wytryskujące na północnym stoku Karpat, z wyjątkiem Popradu, który na Węgrzech, na południowej stronie Tatr, początek swój bierze. Do Zawichostu wynosi dorzecze Wisły 49.460 km.², z których około 42.000 km². w granicach państwa leży.

Ku Wiśle zdąża wreszcie Bug wytryskujący we wschodniej Galicyi na wyżynie karpacko-uralskiej, który po krótkim, około 70 km. długim biegu, (z tego 20 km. granica państwa) przechodzi do Królestwa Polskiego.

Klimat w przeważnej części państwa morski jeszcze, we wschodnich prowincyach kontynentalny, jak niemniej górzysty charakter powodują, że zachodnie i południowo-zachodnie wiatry sprowadzają obfitsze opady atmosferyczne. W miarę położenia geograficznego i wzniesienia terenu nad poziom morza ulega obfitosć opadów atmosferycznych zmianie, a kilkunastoletnie obserwacye wykazują w średnich rocznych cyfrach wielką rozmaitość.

Największe opady spostrzegamy w Alpach od Bozen do Salzburga i od wschodnich kantonów Szwajcaryi ku Celowcowi; przechodzą one bowiem w przecięciu rocznem 1400*mm*, a w niektórych miejscowościach nawet do 2000*mm* dochodzą; następnie w Karpatach a mianowi-

[1]) W. Becker. Die Gewässer Oesterreichs, Wiedeń 1890 wydane przez c. k. Ministerstwo rolnictwa do mapy przeglądowej hydrograficznej Przedlitawii.

cie w Tatrach i sąsiednich górach, do dorzecza Wisły należących, ku pasowi Dukielskiemu, wynoszą tu bowiem w przecięciu do 1100*mm*, w Karpatach zaś wschodnich, w dorzeczu Dniestru, dochodzą nawet do 1200*mm*.

Średnie wzniesienia Alp i Karpat wykazują opady 850 do 950*mm*, podgórza zaś jakoteż góry Czechy okalające 700 do 850*mm*: w nizinach Galicyi wynoszą przeciętne opady atmosferyczne 600 do 700*mm*, najmniejsze zaś spostrzegamy w kotlinie czeskiej i dolinie Morawy od 450 do 550*mm*, na Węgrzech zaś w nizinie węgierskiej od Pesztu — Debreczynu począwszy ku południowi dochodzi suma rocznych opadów zaledwie do 500*mm*.

Największą ilość opadów wykazują miesiące letnie, około 34%, następnie jesienne, około 26% całorocznych.

Wynikiem opadów tych jest, że rzeki Przedlitawii obfitują w wodę, z wyjątkiem rzek czeskich, które w stosunku do rozległości dorzecza najmniej wody toczą; obfitość ta jednak nie jest jednostajnie rozłożoną, stan wody w rzekach jest bowiem bardzo zmienny a różnica odpływu między stanem nizkim a wysokim tem większa im bliżej źródlisk się posuniemy, a nawet w dolnych biegach jest większą, jak na rzekach nizinnych Prus

Wysokie wody pojawiają się przeważnie w miesiącach letnich i na początku jesieni, obfitszemi opadami spowodowane; przybrały zaś szczególnie w drugiej połowie b. stólecia zbyt często charakter groźnych powodzi, z powodu niesumiennego tępienia lasów, wywołanego z jednej strony chęcią zysków szybkich, w niemałej zaś części budową rozgałęzionej sieci kolejowej.

Wprawdzie jest jeszcze około $\frac{1}{3}$ części całej powierzchni Przedlitawii zalesioną, jednakowoż lasy te, które by mogły być znakomitym regulatorem odpływu wód, ucierpiały skutkiem złej gospodarki i niesumiennego wyzyskiwania bardzo dotkliwie co do swej jakości.

W umieszczonem poniżej zestawieniu podajemy, jakie powierzchnie w pojedyczych krajach koronnych są zalesione, jakoteż stosunek w % do całej powierzchni *).

Kraj koronny	Powierzchnia zalesiona w ha.	Stosunek do całej powierzchni w %
Austrya poniżej } Anizy	678.779	34·24
Austrya powyżej } Anizy	407.758	34·02
Salcburg	231.889	32·42
Styrya	1,075.141	47·94
Karyntya	456.871	44·24
Kraina	442.309	44·43
Pobrzeże	233.713	29·34
Tyrol i Voralberg	1,104.946	37·73
Czechy	1,507.325	29·01
Morawia	609.788	27·44
Szląsk	174.110	33·83
Galicya	**2,021.828**	**25·78**
Bukowina	451.195	43·17
Dalmacya	381.762	29·75
Przedlitawia	9,777.414	32·59
Węgry	9,130.526	28·09

*) Statistisches Handbuch der Oest.-ung. Monarchie. Wien 1888.

Wynika z tego zestawienia, że Galicya najmniej posiada lasów, gdyż zaledwie 25·78%,; jeżeli zaś uwzględnimy tylko okolice górzyste, w których rzeki nasze swe źródliska mają, przedstawi się ten stosunek nieco lepiej, wynosi bowiem w dorzeczu Wisły 25·85% *) w dorzeczu zaś Dniestru 37·07%.

Jeszcze z końcem z. stólecia były Karpaty tak dobrze zalesione, że je Niemcy nazwali Karpatami leśnemi (Karpaten-Waldgebirge), uległy jednak szczególnie w drugiej połowie b. stólecia takiemu zniszczeniu, szczególnie w dorzeczu Wisły bliżej targów położonem, żeby już najwyższy czas był, aby władze kompetentne temu stanowczo tamę położyły.

Tyrol i Voralberg posiadają wprawdzie wielką powierzchnię zalesioną, jednakowoż lasy tamtejsze, w przeważnej części do gmin wiejskich i małych właścicieli należące, pod względem jakości drzewostanu i ponownego zalesienia przedstawiają się najgorzej.

Nie powinno nas zatem dziwić że ostatnie dziesiątki lat zaznaczyły się zbyt dotkliwie z pamięci mieszkańców Przedlitawii gwałtownemi powodziami, powtarzającemi się niemal co roku, to w tej, to w owej prowincyi.

Najbardziej ucierpiały Galicya i Tyrol, a w r. 1890 szczególnie Morawia i Czechy, ostatnie nawet dwukrotną powodzią nawiedzone. C. d. n.

Hydrotechnik.

Drogi wodne w Rossyi

rozgałęzienie i splawność tychże, ruch na nich i administracya.

Odczyt miany na pełnem zgromadzeniu dnia 8 listopada 1890 r. Towarzystwa Inżynierów i Architektów w Wiedniu, przez p. A. Oelweina c. k. Profesora i starszego Inspektora.

(Ciąg dalszy).

Administracya.

Generalna dyrekcya postawiona na czele zarządu ruchu na rzekach i jeziorach, tworzy oddział departamentu dla dróg lądowych i wodnych, podlegając ministerstwu komunikacyi. Wszystko co się tyczy administracyi, budowy lub ruchu technicznego na wspomnianych drogach złączone jest z tym departamentem a pojedyncze okręgi otrzymują od niego rozporządzenia.

Takich okręgów jest dziesięć, ale ponieważ ich granice nie są zastosowane do działu wód na poszczególo-

*) Czasopismo techniczne z r. 1886 Nr. 4 Lwów. Odczyt radcy bud. Moraczewskiego „O projekcie na regulacyą rzek Galicyjskich“. Więcej dat hydrograficznych dla Galicyi znajdzie czytelnik w powyższym artykule, jakoteż w Nr. 8 z r. 1886 tegoż Czasopisma w rozprawie R. Ingardena „W sprawie regulacyi rzek“.

wych dorzeczach, administracya więc tych dróg wodnych jest utrudnioną i pozostawia dużo do życzenia.

Wszystkie rzeki i przewody i w ogóle spławne wody każdego okręgu są podzielone jak następuje: sztuczne drogi wodne jednego systemu na kilka oddziałów, a wszelkie inne drogi wodne na sekcye i przestrzenie (Strecken). Długość sekcyi i przestrzeni do szczegółowego dozoru zależy od ważności dorzecza i dopływów. Oprócz rady okręgowej składającej się z naczelnika i odpowiedniej liczby urzędników, podlega cały personal dziesięciu okręgów departamentowi a składa się z 17 szefów dywizyi, 38 pod-szefów i 76 przełożonych przestrzeni (Strecken-Chefs). Radzie okręgowej podlega nareszcie 49 inżynierów rozmaitych stopni i 30 inżynierów adjunktów.

Dla lepszego dozoru i kontroli żeglugi, ustanowiono jak już wspomnieliśmy 25 inspektoratów mających własne statki parowe a członkowie kontroli są albo szefami dywizyi lub radcami okręgowemi. Następnie mianowano czterech adjunktów inspektoratu pierwszej klasy i 39 drugiej w których kilku pełni obowiązki pod-szefów. W ogóle jest 68 inspektorów z których 25 wyłącznie jest zajętych dozorem żeglugi.

Budżet dróg wodnych.

Na wydatki w r. 1890 wstawiono sumę 15,584.060 fl. a. w.

Rozdzieliwszy te wydatki na 33.194 km. spławnych dróg wodnych dla większych statków i 15.702 km, dla galarów i tratew wypada na km. z budżetu na r. 1890 237 zła.

Wydatki na rok 1889 wynosiły tylko 171 zła na km.

Należytości za prawo żeglugi.

Za prawo używania dróg wodnych płaci się rządowi podatek a prócz niego tak zwane „cło okrętowe". Podatek rządowy wynosi $^1/_4$% wartości towaru uwidocznionej w liście frachtowym wystawionym na miejscu zkąd towar wychodzi, gdzie i należytość uiszczoną być musi. Dochód roczny dochodzi do 632.925 fl., a z tego wypada, że wartość towaru przeznaczonego do przewozu rachować można na 253·2 milionów fl. a. w.

Podatek pobierany używanym bywa do ulepszeń dróg wodnych, a cła okrętowe do udoskonalenia tych, na których utrzymanie jest ten fundusz wyraźnie przeznaczonym; bo n. p. za przepływ kanału okalającego jezioro Ładogę płaci się $^1/_2$% wartości towaru, a Dniestru 1% a prócz tego jeszcze $^1/_4$% ogólnie pobieranego cła.

Prócz tych ceł uiszczać należy: mostowe w Królestwie Polskiem i w kanale Augustowskim, płacić za druki listów frachtowych, kwitów i książeczek dla spławiających, co wynosi razem 392.000 fl. a. w. rocznie, a jeszcze dodać trzeba 252 fl., wpływające jako taksa za zarejestrowanie listów frachtowych przez szefów sekcyjnych. Co jeszcze obciąża koszta przewozu, to są należytości nakładane przez gminy i miasta, na spławiających.

Trudno jest więc oznaczyć z dokładnością koszta przewozu na pojedynczych drogach z powodu nieprzewidzianych wydatków. Odległości przewozu głównych przedmiotów prowadzonych na rosyjskich wodach są znacznie większe jak w innych krajach, bo tu wchodzą w rachunek nie sta, ale tysiące kilometrów. Podróże trwające kilka miesięcy przerywane bywają często zmiennym stanem wody, miejscowemi przeszkodami: przez nagromadzenie statków, przez sztuczne przewody i pilne naprawy. Do tego czasu nie przeprowadzono badań statystycznych z przewozu towarów podług ton kilometrycznych, nie można więc tego jak tylko w przybliżeniu oznaczyć.

Koszta przewozu wodnego.

Niezaprzeczenie najważniejszym towarem prowadzonym wodą jest zboże i różnorodne ziarno przybywające z południowo-wschodnich okolic kraju do Petersburga i m. Bałtyckiego, jakoteż drzewo spławiane ku południowi na odległość 2.500—3.500 km. W przecięciu przyjąć można średnią odległość przewozu na 1000 km. w Niemczech zaś najwięcej 350 km.

Przeciętny koszt przesyłek na Wołdze od Astrachanu do Saratowa (963 km. km.) wynosi 1 fl. 54 do 2 fl. 30 ct. za tonę, to jest od 0·115 do 0·239 kr. a. w. za t./km.; z Saratowa do Rybińska (1538 km.) 8 fl. 35 do 12 fl. 31 kr. za tonę czyli 0·250—0·800 za t/km. Ostatnia przestrzeń leży w systemie Maryjskim.

Koszta przewozu z Rybińska do Petersburga są prawie dwa razy tak duże jak Wołgą, a to z powodu działu wód i szluz (Schleusentreppen) a wynoszą 6·93 do 7·70 fl. a. w., a nawet przy niepomyślnych okolicznościach dochodzą do 15·39 fl. za tonę t. j. 1·338 fl. za t/km.

Na drogach wodnych Maryjskiego systemu wypadają koszta przewozu na t/km. w krajcarach a. w., w pierwszym peryodzie żeglugi przeciętnie 0·73, w drugim zaś 0·78.

W systemie „Tychwińskim" kosztuje przewóz przez całą jego długość 13·50 fl., w systemie „Wyszniewołockim" 12·31 fl. za tonę. Do tych kosztów dołączyć wypada wydatki: przewozu, odwozu, ładowania i złądowania, ubezpieczenie miejscowe, cła gminne itp. które wynoszą w przecięciu przy przesyłkach:

na Wołdze 1·14—1·86 kop. od puda na systemie „Maryjskim“ 4·14 „ „ „ czyli 1·79—4·61 fl. za tonę na całą długość drogi wodnej. Z Kazania do Astrachanu kosztuje przewóz wraz z ładowaniem, tylko fl. 1·54 za tonę czyli 0·085 fl. za t/km.; z Astrachanu do Kazania zaś 0·36 kr. za t/km. przeciętnie. Za przewóz drzewa spławianego rz. Kamą do Astrachanu rachuje się tylko 0·048 kr. za t/km. Z Permu aż do ujścia Kamy (960 km.) kosztuje przewóz zboża tylko fl. 0·86 za tonę czyli 0·09 kr. za t/km.; z Krasnofińska niedaleko od Ufy (podnóże Uralu) aż do ujścia rz. Biełaja do Kamy (800 km.) fl. 0·94—1·15 za tonę czyli 0·117—0·144 kr. za t/km.

Na rzekach: Dniepr-Bug kosztuje przewóz z Pińska do Brześcia Litewskiego (216 km.) w lecie 5·39 fl. za tonę czyli 2·49 kr. za t/km.; w jesieni dochodzi do ceny fl. 12·31—15·39 za tonę czyli 5·25—7·11 kr. za t/km.

Aby zmniejszyć wydatki przewozowe i przyspieszyć ruch statków, rząd rossyjski utworzył obecnie instytucyę upoważnionych przez niego „starszych sterników“ (Lotsen) mających swą siedzibę wzdłuż niebezpiecznych miejsc dróg wodnych; wynagrodzenie zaś tychże oznacza sam rząd, który jednocześnie starał się doprowadzić i uporządkować stosunki holowników i flisaków ze spławiającemi towary na własny rachunek. Do Petersburga przybywa rocznie ze wszystkich okolic więcej niż 1250 starszych flisaków (Zugsführer) z 6100 końmi. Ci ludzie tworzą z mieszkańcami odnośnych gmin rodzaj stowarzyszenia, które wspólnie z rządem naznacza ceny za holowanie statków. W roku zeszłym płacono za jeden przepływ w cztery konie z Ładogi do Schlüsselburga (100 km.) 35·30 fl. a. w.

Spławne drogi w Rossyi aziatyckiej.

Pomimo tego że na rzekach syberyjskich krążą statki parowe, jednakże orzec można, że badania tych niezmiernych sieci dróg wodnych są bardzo niedokładne i twierdzić można, że o tyle tylko poznano ich koryta o ile żegluga dosięga. Zarząd tych dróg nie jest w rękach Ministerium komunikacyi w Petersburgu ale tamtejszych gubernatorów.

Obecnie ustanowiono do zdjęć topograficznych i osadzania pływaków (Bojen) na zachodnio-syberyjskich rzekach dwa oddziały ministerstwa komunikacyi a prócz tego kilka sekcyi inżynierskich przydzielonych do generalnych gubernatorów Turkestanu i Amuru.

Opis dokładny rzek: Tura, Tobel, Angara i Irtysz istnieje obecnie, a w roku 1885 urządzono dwie wyprawy tj. jednę, aby zbadać spławne połączenie rz. Ob i Jenisej a drugą do zbadania prądów Angary.

Nie zważając na wielkie trudności w dokonaniu robót, spowodowane 600 kilometrową odległością od miejsc zaludnionych, zdołano przecie uskutecznić połączenie spławne rz. Ob z Jenisejem zapomocą sztucznego kanału. Nowa droga wodna ciągnie się od rz. Kett, Osernój, Łomowaja i Jaziwaja przez jezioro Duże ztąd zaś prowadzi kanał 8 km. długi przez dział wód. W dalszym ciągu ku rz. Jenisej żegluga odbywa się po małej i dużej rz. Kasa zwanej.

Angara będąca na 600 km. długości, z Irkucka do miasta Bratskoje zupełnie spławną nawet dla statków parowych, ma długości 1624 km. z Irkucka aż do ujścia swego do Jeniseju; po dolnej części tej rzeki mogą tylko tratwy krążyć a to zpowodu wielu szkodliwych prądów.

Po przeprowadzeniu robót regulacyjnych przy prądach Angary umożebnionym zostanie tani przewóz towarów między Irkuckiem a Tomskiem na długości 2600 km. Począwszy od Tomska istnieje obecnie stały ruch statków parowych na rzekach: Tom, Ob, Irtysz, Tobol i Tura aż do miasta Tiumen połączonego z Permem koleją żelazną. Ta ostatnia nie mając z obydwóch końców żadnego połączenia z innemi kolejami służy przeważnie za pośredniczkę żeglugi między m. Tiumen nad Turą a Permem nad Kamą tj. między Azyą i Europą.

Uwagi godną jest ta okoliczność że z wyjątkiem mostu 2 km. długiego na rzece Amu-Daria i innych budowli kolejowych (na przestrzeni 1482·98 km. ukończonych w trzech latach przez generała Annenkowa zakaspijskich drogach żelaznych z Ususz-ada do Samarkandy) niema na żadnej rzece stałego mostu tylko tymczasowe, więc drewniane.

Nakoniec nadmienić wypada o zamiarze utworzenia spławnym starego koryta rzeki Amu-Daria, którego wody obecnie wpadają do jeziora Aral, a które do morza Kaspijskiego doprowadzić by chciano.

W roku 1878, wysokie wody rz. Amu-Daria (dawny Oxus) wymuliły w kierunku doliny Sara-Kamych ku m. Kaspijskiemu stare koryto tej martwej rzeki, co spowodowało rząd rosyjski do przeprowadzenia badań w celu połączenia wymienionej rzeki z m. Kaspijskiem.

Wybrana w tym celu komisya wykończyła niwelacye i pomiary hydrometryczne i przyszła do przeświadczenia że regulując ujście rz. Amu-Daria i wciągając w jednę całość wody bezpożytecznie rozlewające się, możnaby osięgnąć w przecięciu 800 m^3 wody na sekundę, któraby przez wyczyszczone i wydragowane koryto do m. Kaspijskiego się zlewała, nie tworząc ubytku statkom parowym krążącym po Amu-Daria. Ten nowy przewód między dzisiejszym Amu-Daria a zatoką Bałkan w m. Kaspijskiem miałby 1145 km. długości.

Radca dworu N. Sytenko omawia bardzo dokładnie w swojem sprawozdaniu, techniczne i administracyjne środki służące do dalszego podniesienie gospodarstwa wodnego a szczególnie żeglugi na całej sieci rosyjskich dróg wodnych. Tych jego końcowych uwag nie przytaczamy poprzestając na tem cośmy już wypowiedzieli.

(Dok. n.)

NOTATKI TECHNICZNE.

Dunaj. (C. d.) W drodze licytacyjnej wszystkie wyżej wyszczególnione roboty oddane zostały spółce złożonej z węgierskiej firmy Hajdn, Berlińskiego Dyskontowego Banku i firmy Luther w Brunszwiku. Jakkolwiek uroczyste otwarcie robót obchodzone było uroczyście w lecie ubiegłego roku, właściwego rozsadzania skał jeszcze nie rozpoczęto, co bardzo łatwo da się wytłumaczyć olbrzymiemi przygotowaniami, których roboty te wymagają. Według ułożonego już programu robót, mają być wykonywane rozsadzenia przy każdej katarakcie w inny sposób, zależnie od charakteru rzeki w każdym punkcie, od gatunku i twardości skały do rozerwania. I tak przy Żelaznej Bramie, skały podwodne nie będą wysadzane siłą wybuchową ale rozbite. Do uskutecznienia zadania tego będzie użytych sześć parowych kafarów, umieszczonych każdy na osobnym statku. Baba czyli ciężar uderzający ma 10 ton wagi, formy cylindrycznej, około 10 m. długi i zakończony formą dłuta. Uderzeń ma być 50 do 60 na minutę. Rozbita skała ma być usunięta za pomocą osobnego statku, na którym ustawioną jest maszyna do bagrowania poruszona siłą 250 koni. Dla rozrywania zaś skał wystających po nad wodę, urządza się cały aparat do wiercenia. Ustawiono już maszyny do zgęszczania powietrza, które za pomocą rur żelaznych doprowadzone będzie do każdego punktu w korycie rzeki, gdzie funkcyonować będą przyrządy wiertnicze. Przyrządy wiertnicze użyte będą tego samego systemu jak przy tunelu Św. Gotarda; każdy z nich ustawiony będzie na mocnym trójnogu opartym na dnie rzeki i wyrabiać będzie w przeciągu godziny otwór 8 cm. średnicy i 1·0 do 1·50 metrów głęboki. Naboje dynamitowe zapalać ma przyrząd elektryczny i to nie we wszystkich otworach naraz ale postępowo zaczynając od środka, dla zwiększenia skutków działania siły wybuchowej.

Przy innych dwóch kataraktach, gdzie można statkiem do każdego punktu dostać się, ma się odbywać wiercenie z okrętów. Na nosie każdego z nich ustawione będą cztery maszyny wiertnicze na odpowiednio urządzonych rusztowaniach, poruszane siłą pary. Przed rozpoczęciem roboty każdy okręt spuści cztery słupy aż do dna rzeki i oparłszy się na nich całym swym ciężarem stanie się zupełnie nieczułym na oscylacye, tak, że świdry będą mogły tak spokojnie pracować jak na lądzie; każde ostrze świdra czyli dłutko poruszać się będzie w spuszczonej do dna rurze żelaznej, dla zneutralizowania parcia szybko płynącej wody. Te same rury służą następnie do zapuszczenia patronów dynamitowych do otworów. W czasie wybuchu okręty pozostaną na miejscu i dlatego przód ich jest bardzo silnie zbudowany.

Nakoniec przy dwóch innych kataraktach, użyty będzie, z powodu nadzwyczajnej twardości skały, system ulepszony Lauera — zasadzający się na użyciu dwóch ostrzy do wiercenia zamiast jednego. Bliższe szczegóły jednak tego sposobu są nam nieznane. (Dok. n.)

BIBLIOGRAFIA I LITERATURA.

Bazyliki średniowieczne w układzie rzutów poziomych.

Rozprawa architektoniczna

opracował J. S. Zubrzycki, architekt. Kraków 1891.

W poważnej rozmiarami broszurze o 75 stronnicach tekstu i XI tablicach z 36 planami kościołów i katedr średniowiecznych pragnie autor zapoznać czytelnika z głównemi typami grundrysów kościelnych, romańskiej i ostrołukowej epoki. Skłoniło go do tego przekonanie, **że w architekturze tak konsekwentnej jak cała średniowieczna, te rzuty poziome stanowią główną podstawę rozwinięcia się ustroju ogólnego konstrukcyjnego i że one dadzą uchwycić cechy, jakich nieudowodnionoby z łatwością w inny sposób** (str. 35). Wstępem do właściwej pracy, powyższym ustępem zamierzonej, są początkowe rozdziały stanowiące dla siebie odrębne całości. Jest ich trzy: o stanowisku architektury średniowiecznej; o ważności rzutów poziomych w tem budownictwie; o rzutach poziomych bazylik starochrześcijańskich i kościołów bizantyńskich. Trzy te rozdziały początkowe zajmują niemal połowę całej książki. Właściwa sprawa mieści się w trzech również ustępach: rzuty poziome stylu romańskiego; rzuty stylu ostrołukowego; kościoły dwu nawowe — takie są ich tytuły.

Dołączone tablice wykonane są starannie, plany kościołów i katedr po 3 na każdej z nich, odnoszą się do różnych skal a są wzięte z publikacyj obcych i naszych zabytków.

Tak się zewnętrznie przedstawia praca P. Zubrzyckiego a jak widzimy odnosić się ma ona do jednej ze stron sztuki średniowiecznej, do architektury kościelnej i to jedynie do układu planów i ich charakterystyki. Umiejąc uszanować każdą pracę specyalnie zajmującą się wyświeceniem prawdy w rzeczach dawnej sztuki — powitaliśmy nową książkę z wielką pociechą, sądząc że przyczyni się ona do rozbudzenia uszanowania dla piękna średniowiecznego. W pośród ubóstwa naszej literatury w zakresie sztuki średniowiecza — każdy, choćby najdrobniejszy przyczynek jest nam pożądanym i to tem więcej, gdy praca pochodzi od architekta upoważnionego do tego rodzajem zajęcia swego i wykształceniem naukowem.

Jest pewien rodzaj prac naukowo-literackich, właściwych umysłom żywym i młodym, rzadko światło druku widzący. Są to tak zwane „rozprawy", które się czyta w gronie kolegów po wysłuchaniu kursów akademickich, profesorskich i zajrzeniu do kilku nowych książek. Ziarno krytycyzmu nie zapuściło jeszcze w autorze korzeni, wierzy się w każde słowo zapisane w książkach, usłyszane od profesora, ztąd stanowczość w poglądach ale obok niej brak wszelkiego dowodzenia i tej konsekwencyi, która jest właściwością wykształcenia fachowego i opanowania całego obszaru umiejętności. Ztąd rodzi się brak zwięzłości w przeprowadzeniu zamierzonego zadania, brak metody badania a zastąpić ją ma styl kwie-

cisty i szerokie poglądy na rzeczy, które wprost związku z sobą nie mają i mogły by być śmiało opuszczonemi.

Nie wiem dlaczego, ale odczytując książkę P. Zubrzyckiego mimowolnie przyszły mi na myśl podobne rozprawy młodzieńcze. Przynajmniej twierdzić muszę, że początkowe ustępy jego nowej pracy wkraczają w ten rodzaj. Autor szeroko się rozwodzi, ale nieprzekonywa nas ani o stanowisku architektury średniowiecznej, ani o ważności rzutów poziomych architektury średniowiecznej, a ustęp o bazylikach starochrześcijańskich i kościołach bizantyńskich jest sprawą, którą w pierwszym lepszym podręczniku znajdziemy dokładniej przeprowadzoną.

Zdania występują tu niepowiązane jedną przewodnią myślą, częste wycieczki w stronę rycerstwa średniowiecznego, stosunków społecznych, zagłuszają cel tem więcej, że to wszystko wyobraża sobie autor jako jednę dziejową chwilę bez odmian przez wieki. Zagubia się postać architekta średniowiecznego, który winien być głównym bohaterem. Właściwém zadaniem, o ile wyrozumieć mogłem po przeczytaniu całej książki, jest u P. Zubrzyckiego ugrupowanie grundrysów kościołów i katedr romańskich i ostrołukowych w szereg typów. Niema on na myśli jednak wyprowadzenia pewnych teoryj naukowych w nakreśleniu planu kościelnego, tych zasad geometrycznych nad któremi tak gruntownie zastanawiali się Henszelmann i Violet le Duc. Nie stawia następstw czasu dla pojawiających się odmian, niemówi o właściwościach pewnych szkół miejscowych, o typach któremi posługują się pewne zakony, o wynikach użycia tego lub owego materyału i t. p. ale daje bezwzględnie romańskie i ostrołukowe grundrysy odnośnie do liczby naw, grupując je, odnośnie do zakończenia chóru i naw poprzecznych. W przykładach które cytuje obojętnem mu jest czy zabytki należą do pierwszorzędnych czy też są drobnemi budowlami ceglanemi. Od katedr francuzkich łatwo przerzuca się do skromnych naszych budowli polskich. Odnośniki w tekście przy wspomnieniu o pewnym kościele, są jedynym łącznikiem dla dołączonych rysunków — autor więcej się nad nimi niezastanawia jak zaspokajając chwilową ciekawość czytelnika. A jednak pomimo że nieprzyznajemy książce tej ważności, iż by ją jako podręcznik dla architektów polecić można — przyznać musimy, że pomysł ugrupowania typów kościołów i katedr romańskich i ostrołukowych musimy nazwać szczęśliwym i o ile wiem dotąd zbiorowo nieopracowanym. Wprawdzie sam P. Zubrzycki niemógł, pisząc o grundrysach, obejść się bez odniesienia do wzniesień, ale bądź co bądź jeżeli w zakreśleniu grundrysu architekt średniowieczny rachuje się z konstrukcyą sklepień i pięknem rozczłonkowaniem wzniesień, to pojęcia piękna miejscowe, ważną odgrywają rolę w grundrysach po za wzniesieniami. Przedmiot to obszerny i rzeczywiście wart osobnego studyum, ale trudny o tyle, że najczęściej grundrysy kościołów niepowstawały od razu, ale w ciągu budowy kościoła się wykształcały. Niejednokrotnie dawno stało prezbiteryum gdy zamyślono stawiać nawy przodkowe. Trudność stanowi i to, że trzeba się rachować z topografią miejscowości i koniecznością takiego a nie innego układu planu, odpowiednio do zajmowanego miejsca. Trzeba następnie uwzględnić dwa wzory kościelnych układów: bazylikowy czyli wydłużony i dośrodkowy czyli okrągły lub wieloboczny typ, powzięty z kościoła grobu Chrystusowego a zarówno w romańskich jak i ostrołukowych kościołach się przedstawiający. Na to P. Zubrzycki nie robi nacisku ograniczając się na grundrysach bazylikowego układu.

Zaledwie też dotyka chararakterystyki planów kościelnych cysterskich a miał do tego gotowy materyał w pracy niemieckiej Dohmego. Co do kościołów o dwu nawach poprzecznych i dwu prezbiteryach — typie nadreńskim — mało się rozpisuje autor a jednak znalazłby był w literaturze dobrą do tego pomoc, że zacytujemy tutaj książkę Henryka Holzingera wyszłą w Lipsku 1881 r. Co mówi o zakończeniu katedr francuzkich z obejściem nawowem i szeregiem kaplic jest wyczerpującem i pokazuje, że P. Zubrzycki przedmiot swój zna dobrze, ale niedość umie się tem podzielić z czytelnikiem. Między wierszami domyśleć się, znającemu przedmiot, można wiele, z jednego słowa wnioskuje się, że autor na tę lub ową okoliczność dał baczność, ale to nie wystarcza. Kto książkę o architekturze pisze, musi się zastosować do skromnej wiedzy czytelnika i pouczać go w sposób jasny, prowadząc za rękę w tem labiryncie pojęć artystycznych i obszarze niemałym, jakim jest sztuka średniowieczna. Nie odwoływanie się do historyi, ale wskazywanie i objaśnianie rysunkami zmian i przekształceń w układzie grundrysów kościołów średniowiecznych z uwzględnieniem przyczyn konstrukcyjnych i estetycznych wpływów materyału — tradycyi piękna miejscowego, powinno się znaleść w książce napisanej dla użytku praktycznych architektów. Książka tak napisana poczytną może nie byłaby, ale pożyteczną zawsze.

W. Łuszczkiewicz.

Denkmäler der Kunst. Zur Übersicht ihres Entwicklungsganges von den ersten künstlerischen Versuchen bis zu den Standpunkten der Gegenwart. Bearbeitet von Prof. Dr. W. Lübke und Prof. Dr. C. Lützow. Stuttgart. Nakładem Pawła Neff'a. Folio poprzeczne, obejmujące 203 tablic i tekst w 8ce o 30 arkuszach druku.

Już w czwartym i siódmym Nrze „Czasopisma" z r. 1890 mieliśmy sposobność wspomnieć pobieżnie o tej cennej publikacyi. Mówiąc o pierwszym zeszycie podnieśliśmy jej wspaniały charakter pod względem zewnętrznym, jakoteż wielce praktyczny wewnętrzny, który całość rozwoju sztuki pozwala objąć jasno i z należytą dokładnością. W dzisiejszych stosunkach wydawniczych, zwłaszcza przy wydawnictwach znaczniejszej objętości, wymagających większego nakładu kosztów i dłuższego czasu, — zwykło się popełniać niestety ten smutny grzech, że im wydawnictwo ma się bardziej ku końcowi, tem się staje opieszalszem i zawodzi ostatecznie szczególnie pod względem technicznej jednolitości wykonania. Wyraziliśmy też wówczas życzenie, że w niniejszem wydawnictwie pragnęlibyśmy spotykać do końca, podniesione na wstępie, cenne jego zalety. Dziś gdy mamy przed sobą dwadzieścia cztery zeszytów ilustrowanej historyi sztuki Pawła Neff'a w układzie znanych zaszczytnie historyków, musimy powiedzieć z całem uznaniem dla wydawcy, że wszelkie nasze obawy były płonnemi, bo dokładność technicznego odtworzenia zarówno konturowych ilustracyi, jako też tablic chromolitograficznych znajduje się w dalszym szeregu zeszytów na tej samej wyżynie, co pierwotnie, a nawet powiedzielibyśmy, że się wzmaga o tyle, iż w miarę ilustrowania dzieł sztuki z epok coraz większej świetności, technika spotyka się z coraz trudniejszemi zadaniami, a mimo to rozwiązuje je z jednaką zawsze sumiennością i ścisłością. Litograficzny szosób odtworzenia — a więc technika, której z natury czysty kontur jest mniej właściwym, okazała się tu, zwłaszcza w obrębie przedmiotów plastyki i architektury, wielce odpowiednią i sympatyczną. Jeżeli zaś w dziedzinie malarstwa panuje w ilustracyach pewna niejednostajność co do sposobu dokładnego odtworzenia, to tej okoliczności nie można przypisać technice, lecz z jednej strony różnym sposobom malarskim a z drugiej różnym stanom, w jakich się dawne obrazy utrzymały. Należy więc spodziewać się, że i ostatnich kilkanaście zeszytów, na które oczekujemy, zjednają sobie to samo sympatyczne przyjęcie co dotychczasowe i że zapowiedziany tekst objaśniający będzie nader cennym podręcznikiem dla każdego, chcącego dalsze studyum historyi sztuki oprzeć na jasnej i gruntownej podstawie. *J. K. Wd.*

KRONIKA BIEŻĄCA.

Personalia. — Najjaśniejszy Pan powołał do Izby panów Rady państwa Józefa Hlávkę radcę budownictwa i prezydenta czeskiej Akademii umiejętności.

— Architekt Zygmunt Gorgolewski zajmujący dotąd posadę inspektora budowniczego przy budowie uniwersytetu w Halli nad Solawą przydzielonym został królewskiemu pruskiemu rządowi w Hildesheim.

— W Towarzystwie politechnicznem lwowskiem odbyły się dnia 8 b. m. wybory na rok 1891. Prezesem wybrany został: p. Jan Nep. Franke, rektor szkoły politechnicznej; zastępcą prezesa p. Bolesław Długoszowski, inżynier cywilny.

Do wydziału weszli pp.: dr. Placyd Dziwiński, profesor szkoły politechnicznej; Zygmunt Motylewski, inżynier kolei Karola Ludwika; Wacław Przetocki inspektor sanitarny; Wincenty Rawski, architekt cywilny; August Sołtyński, inżynier kolei państwowej; Władysław Szyszkowski, inżynier Wydziału krajowego; Jan Szczepaniak, inżynier kolei państwowej; Józef Tuszyński, starszy inżynier kolei Karola Ludwika; Julian Wang, inżynier technolog; Albin Zazula, inżynier kolei państwowej.

Przywileje. — Wysokie Ministerstwo handlu i król. węg. Ministerstwo handlu udzieliły reskryptem z dnia 30 grudnia 1890 r. l. 30,273, Edwardowi Lepszemu i Cezarowi Gerardowi de Festenburg, wyłącznego przywileju na przyrząd, służący do łączenia wagonów kolejowych, według opisu otwartego w c. k. Ministerstwie handlu złożonego.

Licytacye. — W celu oddania w przedsiębiorstwo budowli konserwacyjnych w latach 1891, 1892, 1893 na gościńcach państwowych w lwowskim okręgu budowniczym odbędzie się dnia 21 kwietnia 1891 r. o 12-tej godz. w południe w c. k. Starostwie we Lwowie licytacya ofertowa.

Cena fiskalna robót, które mają być wykonane w r. 1891 wynosi w 6 sekcyach razem 4087 zł. $47\frac{1}{2}$ ct.

Oferty wniesione być mogą na każdą sekcyę drogową osobno, albo też na kilka sekcyj, lub na wszystkie sekcye drogowe razem.

Jeżeli sekcya drogowa obejmować będzie kilka lub wszystkie sekcye drogowe zaofiarowanie podać należy dla każdej sekcyi osobno, albowiem zatwierdzenie nastąpi tylko według pojedynczych sekcyi drogowych.

Bliższe warunki tyczące się tego przedsiębiorstwa, jako to: wykaz cen jednostkowych, kosztorys sumaryczny, plany, ogólne i szczegółowe warunki budowy przejrzane być mogą w wymienionem c. k. Starostwie gdzie także w powyżej ustanowionym terminie, najpóźniej do godz. 12 w południe wniesione być mają oferty, zaopatrzone marką stemplową na 50 ct. i wadyum wynoszące 5 prc. ceny fiskalnej, z wymienieniem żądanego wynagrodzenia nie tylko cyframi, ale także i literami.

Różne. — Wydział wielki krakowskiej Kasy Oszczędności uchwalił na posiedzeniu dnia 9 kwietnia b. r. jednomyślnie, przeznaczyć z dochodów roku 1890 kwotę 28.000 zła. na restauracyą kaplicy Zygmuntowskiej w katedrze na Wawelu. Jestto postanowienie godne największego uznania, gdyż uchroni od ruiny najpiękniejszy u nas zabytek renesansowego stylu. Ponieważ plany i kosztorysy są już wykonane przez architektę Odrzywolskiego, przeto można będzie wziąść się raźno do wykonania zamierzonej restauracyi — a już do niej czas ostatni.

— W Wiedniu zawiązał się pod przewodnictwem Franciszka Bergera Dyrektora budownictwa miejskiego tamże, a obecnego prezydenta Towarzystwa austryackich inżynierów i architektów, komitet dla wzniesienia pomnika śp. Fryderykowi Schmidtowi. W skład komitetu wchodzą przeważnie technicy, artyści i przemysłowcy. Datki zaczynają wpływać obficie! samo Towarzystwo austr. inżynierów i architektów ofiarowało sumę 3.000 zła. Do dnia 1 kwietnia było zebranych 4.275 zła. Ponieważ znaczenie genialnego architekty sięga poza granice względów narodowościowych, przeto Redakcya nasza chętnie pośredniczyć będzie w zbieraniu datków od krajowych techników — na pomnik znakomitego technika europejskiej sławy.

— Roboty dla budowy nowego teatru miejskiego w Krakowie rozpoczęły się już dnia 1 kwietnia b. r. Przedsiębiorca pracuje znaczną ilością robotników, aby wykop z fundamentów mógł być jeszcze w tym miesiącu gotowy, celem rozpoczęcia robót murarskich.

— Dnia 9 kwietnia b. r. odebrał sobie życie wystrzałem z pistoletu Władysław Chrośnikiewicz, właściciel pierwszorzędnego warsztatu kamieniarskiego w Krakowie i długoletni członek naszego Towarzystwa. Urodził się w r. 1846. Studya techniczne odbył w b. Instytucie Technicznym krakowskim, poczem w r. 1866 wstąpił do pracowni kamieniarskiej śp. Edwarda Stehlika jako rysownik. Pierwszorzędna ta pracownia wykonywała wówczas najcelniejsze roboty kamieniarskie i rzeźbiarskie dla kościołów krakowskich, zwłaszcza w stylu ostrołukowym — i w niej to rozwinął się artystyczny talent śp. Chrośnikiewicza, który wkrótce z rysownika stał się kierownikiem pracowni, był jej duszą i w skutek jego współudziału nabierała ona coraz większego rozgłosu.

Gdy przed kilku laty otworzył pracownią na własną rękę, wszyscy znakomitsi architekci przenieśli swoje zamówienia do śp. Chrośnikiewicza, mając pewność, że każda przezeń wykonana robota, będzie nosić na sobie znamiona skończonej artystycznej pracy, odznaczać się będzie właściwem każdemu stylowi zacięciem i finezyą technicznego wykończenia. Zwłaszcza w wypracowaniu form gotyckich, śp. Chrośnikiewicz był mistrzem niezrównanym. Powodzenie było zapewnionem, gdyby w naturze śp. Władysława leżała przedsiębiorczość i energia, ale właśnie na tych przymiotach zbywało mu całkowicie. Była to natura kontemplacyjna, marząca bez najmniejszej żyłki do handlowego i przemysłowego interesu, to też nie dziwnego, że powodzenie materyalne nie szło w parze z powodzeniem artystycznem. Gdy nadto do zawodów pieniężnych przybłąkała się choroba, umysł jego tracić zaczął równowagę a melancholia opanowywała go coraz więcej.

W chwili gdy całe miasto z uciechą dowiedziało się, że rzeźbiarskie i kamieniarskie roboty dla nowego teatru ma wykonać śp. Chrośnikiewicz, gdy wszyscy spodziewali się, że wypadną one nad wyraz świetnie i imponująco, on kres swojemu życiu, życiem zmęczony, położył. Niech mu ziemia będzie lekką.

Pozostawia po sobie najlepszą pamięć: człowieka prawego i serdecznego, troskliwego opiekuna swoich współpracowników, kolegi wylanego i sympatycznego, kamieniarza niezrównanego, artysty w pełnem słowa znaczeniu. Prace, które wykonał dla kościelnych i świeckich budynków Krakowa, jeszcze długo świadczyć będą, że miasto nasze między rokiem 1866 a 1891 posiadało kamieniarza-artystę, godnego stanąć obok mistrzów, jacy przed wiekami stawiali nagrobki królewskie i wznosili gotyckie kościoły P. Maryi, Dominikanów, św. Katarzyny i Bożego Ciała.

Za trumną śp. Chrośnikiewicza szli wszyscy technicy miejscowi, bardzo wielu uczonych i artystyczna kolonia Krakowa.

Autorowie i nakładcy życzący sobie omówienia swych wydawnictw, zechcą nadesłać po jednym egzemplarzu tychże do Redakcyi.

Redaktor odpowiedzialny: **Wincenty Wdowiszewski.**

Wykaz rozpisanych konkursów i licytacyj.

Nr.	Ostateczny termin przedłożenia	Kto rozpisuje; gdzie otrzymać warunki i wnosić oferty czy plany	Bliższe określenie przedmiotu
1	20 maja. w poł.	Rada nadzorcza kolei Warsz.-Wiedeńsk. **Warszawa.**	**Konkurs** na plan osobowego dworca w Warszawie. Nagrody: 3000, 2000 i 1000 rubli. Zakupno trzech następnych projektów po 500 rubli.
2	1 czerwca.	Urząd burmistrzowski **Friedland** (Czechy).	**Konkurs** na plan ratusza mieszczącego także kasę oszczędności. Koszt budowy 100.000 Zła. Nagrody 300, 200 i 100 Zła.

OGŁOSZENIA.

Nakładem Krak. Tow. Technicznego. W drukarni Aleksandra Słomskiego w Krakowie.